



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2, J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

Denumirea lucrării	<b>ACTUALIZARE DALI PENTRU INVESTITIA: REABILITAREA ANVELOPEI CLADIRII “CASA CASATORIEI” DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE (INCLUSIV AMENAJARI INTERIOARE)</b>
Amplasament	MUN. SF. GHEORGHE, STR. 1 DECEMBRIE 1918, NR. 4, JUD. COVASNA
Beneficiar	MUNICIPIUL SF. GHEORGHE JUD. COVASNA
Proiectant general	SC ATT-STUDIO SRL SFANTU GHEORGHE
Nr.proiect	488/2019
Faza	D.A.L.I.
Volum	<b>DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII</b>



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

---

## LISTA DE SEMNATURI

Sef proiect c. arh. Tusa – Illyes Attila

Arhitectura c. arh. Tusa – Illyes Attila

arh. Domahidi Ildiko

ing. Szaniszlo Melinda

Amenajare interioara dsig. Damokos Csaba



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

---

## **BORDEROU PIESE SCRISE**

Foaie de capat

Lista de semnaturi

Borderou piese scrise

Borderou piese desenate

Extras de Carte Funciara

Studiu geotehnic

Expertiza tehnica

Audit energetic

Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii

Documentatia fotografica

Deviz general

Deviz pe obiecte

Grafic de executie

Listele estimative cu lucrari de executie



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proiect@yahoo.com

## BORDEROU PIESE DESENATE

1.	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	A - 01
2.	PLAN DE SITUATIE	A - 02
3.	PLAN PARTER - RELEVU	A - 03
4.	PLAN SUBSOL - RELEVU	A - 04
5.	PLAN ETAJ - RELEVU	A - 05
6.	PLAN INVELITOARE - RELEVU	A - 06
7.	SECTIUNE TRANSVERSALA SI FATADA EST - RELEVU	A - 07
8.	SECTIUNE TRANSVERSALA SI FATADA VEST - RELEVU	A - 08
9.	FATADA NORD - RELEVU	A - 09
10.	FATADA SUD - RELEVU	A - 10
11.	PLAN PARTER MODERNIZAT	A - 11
12.	PLAN ETAJ MODERNIZAT	A - 12
13.	PLAN INVELITORE MODERNIZAT T	A - 13
14.	FATADA NORD MODERNIZAT	A - 14
15.	FATADA SUD MODERNIZAT	A - 15
16.	SECTIUNE TRANSVERSALA SI FATADA EST MODERNIZAT	A - 16
17.	DESFASURAT STRADAL DIN PUZ CENTRAL APROBAT	



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

## **DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII** privind

### **ACTUALIZARE DALI PENTRU INVESTITIA: REABILITAREA ANVELOPEI CLADIRII "CASA CASATORIEI" DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE (INCLUSIV AMENAJARI INTERIOARE)**

#### **1. DATE GENERALE**

##### **1.1. Denumirea investitiei**

**ACTUALIZARE DALI PENTRU INVESTITIA: REABILITAREA ANVELOPEI CLADIRII "CASA CASATORIEI" DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE (INCLUSIV AMENAJARI INTERIOARE)**

##### **1.2.Ordonator principal de credite/investitor**

MUNICIPIUL SF. GHEORGHE, JUDETUL COVASNA,  
STR. 1 DECEMBRIE 1918, NR. 2

##### **1.3.Ordonator de credite (secundar/terțiar)**

*NU ESTE CAZUL.*

##### **1.4.Beneficiarul investiției**

###### **BENEFICIAR:**

MUNICIPIUL SF. GHEORGHE  
Adresa: STR. 1 DECEMBRIE 1918, NR. 2

##### **1.5.Elaboratorul documentației de avizare a lucrarilor de intervenție**

###### **PROIECTANT:**

ATT STUDIO SRL.  
Adresa: Sfantu Gheorghe, Str. Lazar Mihaly, nr. 2, jud. Covasna  
tel: 0267317457

###### **PROMAX SRL**

Adresa: Sfantu Gheorghe, Str. Ciucului, nr. 14, jud. Covasna



## **2. SITUAȚIA EXISTENTA ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII**

### **2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare**

#### Context politic

Dezvoltarea urbană urmărește crearea bunăstării colectivităților urbane, prin înglobarea tuturor domeniilor și componentelor dezvoltării locale.

Din punct de vedere administrativ orașul devine un actor important pe scena economică națională, având propriile drepturi, importanța politică, poziție în domeniile profesionale și capacități de a se alia cu alți actori în vederea promovării creșterii economice.

#### Context strategic

Proiectul propus spre finanțare este în conformitate cu Strategia de dezvoltare locală a Mun. Sf. Gheorghe 2014-2020.

Proiectul se înscrie în aria obiectivelor strategice identificate în Strategia de dezvoltare a Mun. Sf. Gheorghe 2014-2020, Obiectiv specific- Dezvoltarea și reabilitarea infrastructurii locale.

Din investițiile acestui obiectiv face parte și reabilitarea clădirilor monumente istorice-arhitecturale, acordându-se atenție deosebită reabilitării, modernizării Ansamblului urban "Zona centrală", din care face parte și clădirea în cauză.

Anul 2019 a fost declarat "Anul tineretului" cu multe proiecte destinate încurajării viitorilor "constructori, dezvoltari" ai orașului (adică a tinerilor), menite să-i țină și să-i aducă acasă, prin crearea unor condiții de trai propice: locuri de muncă, locuire, instituții de învățământ, culturale, etc.

Prin aceste proiecte se influențează direct și înmulțirea și bunăstarea familiilor, creșterea demografică atât de necesară pe aceste meleaguri.

"Casa căsătoriei" trebuie să fie un loc plăcut, chiar fastuos, unde merita să începi o viață de familie, fapt pentru care primăria a decis alocarea unor fonduri proprii pentru reabilitarea exterioară și interioară a acesteia.

### **2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor**

Clădirea cu funcțiuni actuale - "Casa căsătoriei", magazine, birouri situat în centrul orașului, în zona instituțiilor publice și servicii a fost construită în secolul XIX, în anii 1880 în stil clasicism, cu regim de înălțime parter și etaj. După o fotografie de epocă, parterul clădirii a avut ca funcțiune prestări servicii - magazine, iar la etaj a funcționat Casa de economie.



Problemele cu care se confrunta cladirea sunt urmatoarele:

**a. degradari de structura portanta a constructiei**

Structura de rezistenta a corpului de cladire in cauza are o stare tehnica satisfacatoare la nivelul parterului, etajului si a subsolului.

La nivelul sarpantei se observa desprinderi de elemente din imbinarile dulgheresti, respectiv lipsa unor elemente secundare. Apa infiltrata prin invelitoarea de slaba calitate (tigla ceramic si tabla) a condus la degradari ale structurii sarpantei din lemn, constand in elemente putrezite si cu crapaturi. Majoritatea şipcilor se prezinta intr-o stare rea fiind atacate de putrezire, apa de infiltratii fiind cauza probabila dedusa.

In urma examinarii vizuale in subsolul cladirii s-au constatat fisuri si crapaturi in elemente structurale cauzate de tasari inegale, depasiri ale capacitatii portante sau de actiunea cutremurelor in timp si nu in ultimul rand de degradarea biologica avansata – existent ciupercii „serpula lacrymans”.

**b. degradari de natura biologiei constructiilor**

Se refera in special la degradarea materialului lemnos al sarpantei in mai multe focare, in special la lucarne, la terase, in jurul cosurilor de fum si in zona unde invelitoarea este exfoliate, si nu in ultimul rand al elementelor structurale si nestructurale - subansamblurilor arhitecturale din lemn.

In cladirea in cauza, ceea mai mare problema a degradarilor de natura biologiei este existenta ciupercii „serpula lacrymans” in subsolul cladirii, care se afla in stare foarte avansata. In luna iunie/iulie am sesizat existenta ciupercii „serpula lacrymans” in treptele de lemn de esenta tare de la parter in subsol. Un specialist a pozitionat locurile si gradul de reducere a rezistentei materialului lemnos. Din pacate gradul de degradare este atat de mare incat de la treptele de lemn s-a extins in structura de zidarie si piatra a subsolului. In prima faza s-a eliminat treptele din lemn si s-a efectuat o igienizare, urmand sa se inlocuiasca elementele structurale afectate cu altele avand calitati geometrice si mecanice identice.

**c. degradari de natura fizicii constructiilor**

Se refera la detalii arhitecturale incorect concepute si/sau executate. Astfel la cladirea existenta exista o serie de detalii incorect rezolvate care contribuie la starea de umiditate a unor zone din cladire dupa cum urmeaza: zona jgheaburilor si burlanelor,



streasini si dolii degradate, acoperisul tip terasa (luminatoarele) peste holul "Casei casatoriei".

Pe fatada principala se constata degradari la tencuiala cauza dedusa pe langa factorul timp atribuindu-se repetarii fenomenului de inghet dezghet si neefectuarea la vremea convenita a reparatiilor curente, respectiv a unor infiltratii cu apă de la diverse surse.

#### **d. degradari rezultate din uzura tehnica si morala a subansamblurilor nestructurale**

Se refera preponderent la urmatoarele detalii arhitecturale si de instalatii interioare:

- tencuieli exterioare degradate, mai cu seama la cornise, datorita infiltratiilor de apa si a efectului de ingheta-dezgheata, respectiv la partea inferioara a cladirii si la calcane;
- degradarea invelitorii – tigla de slaba calitate cu exfolieri si fisuri,
- jgheaburi si burlane degradate cu trasee discontinue, lipsa partii inferioare a burlanelor;
- degradari ale tamplariilor exterioare in primul rand datorita imbatranirii si ne-intretinerii;

### **2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice**

Obiectivul general al proiectului este reabilitarea anvelopei cladirii „casa casatoriei”, inclusiv amenajarea interioara a acesteia.

Din investitiile acestui obiectiv face parte si reabilitarea cladirilor monumente istorice-arhitecturale, acordandu-se atentie deosebita reabilitarii, modernizarii Ansamblului urban "Zona centrala", din care face parte si cladirea in cauza.

Proiectul propus spre finantare este în conformitate cu Strategia de dezvoltare locala a Mun. Sf. Gheorghe 2014-2020.

Prin aceste proiecte se influenteaza direct si inmultirea si bunastarea familiilor, cresterea demografica atat de necesara pe aceste meleaguri.

"Casa casatoriei" trebuie sa fie un loc placut, chiar fastuos, unde merita sa incepi o viata de familie, fapt pentru care primaria a decis alocarea unor fonduri proprii pentru reabilitarea exterioara si interioara a acesteia.





SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

### 3.DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

#### 3.1.Particularități ale amplasamentului:

**a)**descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Cladirea se afla în intravilanul Municipiului Sf. Gheorghe. Conform HG nr. 975/2002 – privind atestarea domeniului public al județului Covasna, imobilul este proprietatea publică al Municipiului Sf. Gheorghe și se afla pe strada 1 Decembrie 1018, nr. 4.

**b)**relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile;  
Vecinătăți:

- spre nord: str. 1 Decembrie 1918, cu acces carosabil și pietonal
- dinspre vest: corp de tangenta a Primăriei cu acces pietonal
- din sud Sala de sport și atelier a liceului teoretic Szekely Miko
- dinspre est cladirea nr. 6

**c)**datele seismice și climatice;

Din punct de vedere climatic Mun. Sf. Gheorghe se încadrează în cadrul climatic general temperat – continental al depresiunii. Datorită varietății condițiilor fizico – geografice din județ, condițiile climatice au o distribuție neuniformă.

În depresiune temperatura medie multianuală a aerului este 7.0 – 7.5 °C, în luna ianuarie temperaturile medii scad la – 6.2 °C. Temperatura medie a lunii iulie depășește 18 °C. În funcție de circulația atmosferică generală, temperatura aerului poate varia foarte mult față de mediile multianuale. Temperaturile extreme înregistrate ating -30 °C și + 37°C.

Durata medie a perioadei fără îngheț în zona depresionară este cca 145 zile/an.

Media anuală a precipitațiilor atmosferice este cca 500 –550 mm/an, uneori cu valori extreme sub 400 și peste 700 mm/an. Valorile maxime ale mediilor lunare se înregistrează în luna iunie (80-90 mm/lună), cele minime iarna (20 mm/lună). Pe lângă extreme de medii lunare (de ex. în iunie: 0.2 și 198.0 mm), au fost înregistrate valori extreme ale maximei zilnice de ≈80 mm.

Vânturile dominante sunt cele din NV, V (mase de aer atlantice) și nord-est (Nemira, cu frecvență mai mare iarna și primăvara), cu viteze medii anuale între 2.2 – 2.7 m/s,



primăvara ajungând la 3.5 – 3.9 m/s. Calmul atmosferic are o valoare relativ mare, de 56.8%, cea ce este cauzat de relativa stabilitate a aerului în depresiuni.

#### Actiunea seismic

- Municipiul Sf. Gheorghe, jud Covasna – valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare  $a_g=0,20g$  pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta  $IMR=100$  ani, perioada de control (colti)  $T_c=0.7$  s a spectrului de raspuns

#### Actiunea vantului

- cf. CR-1-1-4-2012 Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vântului.  
- viteza caracteristica avand  $T=50$  ani  $v=27$  m/s, coeficient de variatie 0.19

#### Actiunea zapezii

- cf. "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor". Indicativ CR 1-1-3-2012  
- valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol  $s_{0,k} = 2.0$  kN/mp  
ptr. Mun. Sf. Gheorghe, jud. Covasna

#### d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice în vigoare;

#### Rezultatele investigațiilor

Pentru clarificarea condițiilor de fundare au fost executate următoarele lucrări (amplasate în subsol, conform planului de situație):

- un foraj geotehnic (FG 1) de 5.00 m adâncime, în regim uscat, semimecanic (cu șnec Ø 75 mm)
- un sondaj cu penetrometru dinamic ușor tip DPL-10, până la adâncimea de 5.00 m
- o dezvelire de fundație din subsol în colțul nordic al clădirii

În foraj respectiv în dezvelirea de fundație a fost efectuat câte o măsurătoare cu scizometru (aparat de forfecare cu paletă) cu dimensiunile paletelor de 30x60 mm și cu măsurarea manuală a momentului forței.

**Forajul FG 1** executat în subsolul clădirii (cota -2.80 m) a interceptat următoarea stratificație:

0.00 - 0.20 m	Pardoseala subsolului, alcătuit din plăci de beton așezate pe un pat de nisip de cca 10 cm
---------------	--



---

0.20 - 1.80 m	Argilă cenușie-negricioasă, cu plasticitate mare, plastic consistentă
1.80 - 2.70 m	Argilă cafenie, plastic vârtoasă, spre talpă plastic consistentă
2.70 - 3.20 m	Nisip argilos cafeniu, plastic consistent
3.20 - 3.40 m	Nisip mijlociu cenușiu, afânat spre îndesare mijlocie
3.40 - 5.00 m	Nisip fin-mediu cafeniu afânat spre îndesare mijlocie, spre talpă cu îndesare mijlocie

Nivelul apei a fost interceptat la adâncimea de 3.20 m (în acoperișul stratului nisipos) și având caracter ascendent, s-a stabilizat la 0.80 m de la nivelul pardoselii subsolului.

**Dezvelirea de fundație nr. 1** a fost executată pe colțul nordic al clădirii (cotă pardoseală subsol: -2.50 m).

- Adâncimea de fundare: 0.30 m de la nivelul pardoselii subsolului
- Fundația: este din blocuri de gresie cu mortar, în stare bună, fără degradări.
- Lățimea fundației: pe baza releveului are lățime variabilă între 60 -100 cm.
- Terenul de fundare: este alcătuit din argilă negricioasă, cu plasticitate mare, plastic consistentă spre vârtoasă.

Având în vedere vechimea construcției (consolidarea terenului, tasarea se poate considera terminată), pentru stratul de argilă negricioasă se poate lua în considerare valoarea de bază a presiunii convenționale de 350 kPa.

Astfel, pentru lățimea fundației de 90 cm, adâncimea de 30 cm, rezultă valoarea corectată a presiunii convenționale de ~200 kPa.

Capacitatea portantă a terenului de fundare a fost verificată și pe baza coeziunii nedrenate, rezultând pentru aceleași dimensiuni ale fundației valoarea presiunii acceptabile de 205 kPa.

Conformarea suprastructurii este asigurată de pereți structurali din zidărie de cărămidă la parter și etaj, pereți din piatră în subsol, cu planșeu din boltă de cărămidă și boltisoare de cărămidă pe sînă metalică peste subsol, planșeu din grinzi de lemn peste parter și peste etaj.

**(ii)** studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

Studiul geotehnic a fost completat de SC GEMINEX SRL, geol. Fekete Tibor din Mun. Sf. Gheorghe, jud. Covasna, care este atașat prezentei DALI.



La alcătuirea geologică a zonei iau parte formațiunile de pe marginea vestică a depresiunii intramontane Sf. Gheorghe (parte integrantă a depresiunii Gara Bârsei).

Dinspre vest depresiunea este delimitată de formațiunile flisului cretacic ale Munților Baraolt care se scufundă treptat sub depozitele pliocene-pleistocen inferioare de molasă alcătuite din argile, marne, nisipuri. În continuitate de sedimentare urmează depozitele pleistocene medii și superioare dezvoltate într-un facies fluviatil-lacustru (pietrisuri, nisipuri, argile), acoperite la rândul lor cu depozite holocene.

Din punct de vedere geomorfologic trecerea de la zona colinară vestică spre depresiune se realizează prin intermediul unei zone piemontane terasate. Zona investigată se situează la baza taluzului terasei superioare. În această zonă peste depozitele aluvionare groșiere ale râului Olt s-a dezvoltat o pătură groasă de depozite deluviale și proluviale fine, transportate de apele de siroire din amonte.

Nivelul apei subterane se situează la adâncimi de 3 – 6 m în funcție de condițiile litologice și morfologice.

**e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;**

Din tipul lucrărilor executate – reabilitarea anvelopei clădirii “Casa casătoriei” specificați în tema de proiectare, vechile utilități – alimentare cu energie electrică, alimentare cu apă, canalizare menajeră ext., gaz pentru centrala termică nu se vor schimba.

**g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.**

Imobilul nu este inclus pe Lista monumentelor istorice, dar se afla în zona de protecție a Ansamblului urban “Zona centrală”.

**f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

Nu este cazul.

**g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.**

Imobilul nu este inclus pe Lista monumentelor istorice și nu este în zona cu arii naturale protejate, dar se afla în zona Ansamblului urban “Zona centrală”, cu cod. [LMI](#) CV-II-a-B-13086 și este în imediată vecinătate a clădirii Primăriei Sfântu Gheorghe, corp A cu cod LMI CV-II-m-B-21104.



### 3.2. Regimul juridic

**a)** natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Cladirea incris in CF anexate, se afla in intravilanul Municipiului Sf. Gheorghe. Conform HG nr. 975/2002 – privind atestarea domeniului public al judetului Covasna, imobilul este proprietatea publica al Municipiului Sf. Gheorghe si se afla pe strada 1 Decembrie 1018, nr. 4.

**b)** destinația construcției existente;

Cladirea cu functiuni actuale - "Casa casatoriei", magazine, birouri situat in centrul orasului, in zona institutii publice si servicii a fost construita in sec XIX, in anii 1880 in stil clasicism, si are regim de inaltime subsol, parter si etaj.

**c)** includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Imobilul nu este inclus pe Lista monumentelor istorice si nu este in zona cu arii naturale protejate, dar se afla in zona Ansamblului urban "Zona centrala", cu cod. [LMI](#) CV-II-a-B-13086 Si este in imediata vecinatate a cladirii Primăriei Sfântu Gheorghe, corp A cu cod LMI CV-II-m-B-21104.

**d)** informații/obligații/constrangeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Dupa obtinerea Certificatului de Urbanism se va analiza obligatii/informatii urbanistice..

### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

**a)** categoria și clasa de importanță;

Categoria de importanta a constructiei:

- categoria de importanta: "C"- constructie de importanta normala, cu functiuni obisnuite la care neasigurarea nivelurilor de calitate nu implica riscuri majore pentru societate si mediul natural, conform HGR 766/1997
- clasa de importanta si de expunere la cutremur pentru cladiri – clasa II, caracterizata de valoarea factorului de importanta  $\gamma_1 = 1,2$ ; conform Cod de proiectare seismica P100-1/2006 – prevederi de proiectare pentru cladiri
- grad de rezistenta III la foc cf. P118/2013



## Descrierea situatiei actuale

Cladirea construit in stil clasicism in anii 1880, are o forma planimetrica "U" inegala si regim de inaltime S+P+E si este situata paralel cu strada 1 Decembrie 1918. Este o constructie nesimetrica, gangul de acces nefiind in axul de simetrie. Pe partea vest a gangului exista patru travee, iar pe partea est numai trei. Accesul pe fatada principala la parter este asigurat la al doilea travea din vest, iar pe partea estica la mijloc. Gangul este accesibil atat pietonal cat si carosabil. Trecand prin gang in aripa vest se poate intra la parter, subsol si printr-o scara cu o rampa la etaj. Din curtea interioara avem inca doua accese la parter: una in aripa vest si una in aripa din est. Vis a vii cu casa scarii din aripa vestica exista o scara si in aripa est, care la momentul de fata este inchisa, un este folosita.

In anii 1984-85 cladirea a fost extinsa in continuarea gangului la etaj cu holul principal, coridorul, grupuri sanitare si acces vertical a "Casei Casatoriei" din structura (stalpi si grinzi) de beton armat, planseu de beton armat cu acoperis terasa. Langa tamplarii metalice iluminarea naturala este asigurata prin luminatori montati in acoperis terasa – punctele slabe ale cladirii din punct de vedere a degradarilor de natura fizicii constructiilor.

Infrastructura cladirii are asigurata adancimea de inghet si incastrarea in terenul bun de fundare avand adancimea efectiva in teren 30 cm de la nivelul pardoselii subsolului cu respectarea partiala a prevederilor din NP112-04 situatie confirmata in studiul geotehnic intocmit la S.C. GEMINEX S.R.L. Sf. Gheorghe de catre geol. Fekete Tibor.

Fundatia este alcatuita din blocuri brute de gresie cu mortar, avand latimea variabila intre 0.60-1.00 m. Terenul de fundare este alcatuit din argila cenusie-negricioasa cu plasticitate mare, plastic consistenta spre vartoasa si vartoasa.

Nivelul apei subterane a fost interceptata la adancimea de 3.20 m (in acoperisul stratului nisipos), dar avand caracter ascensional, s-a stabilizat la 0.80 m de la nivelul pardoselii subsolului (in cazul in care nu se strapunge orizontul argilos practic impermeabil, nivelul freatic nu se poate ridica in apropierea fundatiei, numai prin capilaritate).

Cladirea fiind construita in anul 1880, prin urmare consolidarea terenului (tasarea) se poate considera terminata, iar degradari provenite de la nivelul terenului de fundare pe constructia in cauza nu se observa.



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

**b)**cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Imobilul nu este inclus în Lista monumentelor istorice, dar se afla în zona de protecție a centrului vechi, insula protejată a mun. Sf. Gheorghe.

**c)**an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Cladirea cu funcțiuni actuale - "Casa casătoriei", magazine, birouri situat în centrul orașului, în zona institutii publice și servicii a fost construită în sec XIX, în anii 1880 în stil clasicism, cu regim de înălțime parter și etaj. După o fotografie de epocă, parterul clădirii a avut ca funcțiune prestări servicii - magazine, iar la etaj a functionat Casa de economie.

**d)**suprafața construită;

NR. CRT.	DENUMIRE	EXISTENT
1.	Aria construită parter	608,35 m <sup>2</sup>
2.	Aria construită gang și curte acoperită	88,74 m <sup>2</sup>
3.	Aria construită subsol	541,18 m <sup>2</sup>
4.	Aria construită etaj	700,95 m <sup>2</sup>
5.	Aria construită terase	41,25 m <sup>2</sup>

**e)**suprafața construită desfășurată;

1.	Aria desfășurată	1.980,47 m <sup>2</sup>
----	------------------	-------------------------

**f)**valoarea de inventar a construcției;

Conform inventarului anexat.

**g)**alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul.

**3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice** și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de



întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiză tehnică.

#### **a. degradari de structura portanta a constructiei**

Structura de rezistență a corpului de clădire în cauză are o stare tehnică satisfăcătoare la nivelul parterului, etajului și a subsolului.

La nivelul sarpantei se observă desprinderi de elemente din îmbinările dulgheresti, respectiv lipsa unor elemente secundare. Apa infiltrată prin învelitoarea de slabă calitate (tigla ceramică și tablă) a condus la degradări ale structurii sarpantei din lemn, constând în elemente putrezite și cu crapecuri. Majoritatea șipcilor se prezintă într-o stare rea fiind atacate de putrezire, apa de infiltrații fiind cauza probabilă dedusă.

În urma examinării vizuale în subsolul clădirii s-au constatat fisuri și crapecuri în elemente structurale cauzate de tasări inegale, depășiri ale capacității portante sau de acțiunea cutremurelor în timp și nu în ultimul rând de degradarea biologică avansată – existent ciupercii „serpula lacrymans”.

#### **b. degradari de natura biologiei constructiilor**

Se referă în special la degradarea materialului lemnos al sarpantei în mai multe focare, în special la lucarne, la terase, în jurul cosurilor de fum și în zona unde învelitoarea este exfoliată, și nu în ultimul rând al elementelor structurale și nestructurale - subansamblurilor arhitecturale din lemn.

În clădirea în cauză, ceea mai mare problemă a degradărilor de natură biologică este existența ciupercii „serpula lacrymans” în subsolul clădirii, care se află în stare foarte avansată. În luna iunie/iulie am sesizat existența ciupercii „serpula lacrymans” în treptele de lemn de esență tare de la parter în subsol. Un specialist a poziționat locurile și gradul de reducere a rezistenței materialului lemnos. Din păcate gradul de degradare este atât de mare încât de la treptele de lemn s-a extins în structura de zidărie și piatră a subsolului. În prima fază s-a eliminat treptele din lemn și s-a efectuat o igienizare, urmând să se înlocuiască elementele structurale afectate cu altele având calități geometrice și mecanice identice.

#### **c. degradari de natura fizicii constructiilor**

Se referă la detalii arhitecturale incorect concepute și/sau executate. Astfel la clădirea existentă există o serie de detalii incorect rezolvate care contribuie la starea de





umiditate a unor zone din cladire dupa cum urmeaza: zona jgheaburilor si burlanelor, streasini si dolii degradate, acoperisul tip terasa (luminatoarele) peste holul "Casei casatoriei".

Pe fatada principala se constata degradari la tencuiala cauza dedusa pe langa factorul timp atribuindu-se repetarii fenomenului de inghet dezghet si neefectuarea la vremea convenita a reparațiilor curente, respectiv a unor infiltratii cu apă de la diverse surse.

#### **d. degradari rezultate din uzura tehnica si morala a subansamblurilor nestructurale**

Se refera preponderent la urmatoarele detalii arhitecturale si de instalatii interioare:

- tencuieli exterioare degradate, mai cu seama la cornise, datorita infiltratiilor de apa si a efectului de ingheta-dezgheta, respectiv la partea inferioara a cladirii si la calcane;
- degradarea invelitorii – tigla de slaba calitate cu exfolieri si fisuri,
- jgheaburi si burlane degradate cu trasee discontinue, lipsa partii inferioare a burlanelor;
- degradari ale tamplariilor exterioare in primul rand datorita imbatranirii si ne-intretinerii;

#### **3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**

Prin lucrările propuse, nu se va înrăutăți rezistența, stabilitatea și durabilitatea construcției în ansamblu în spiritul Legii 10/95 republicată în 2016 și ale Codului de proiectare P100-3/2008. Nu se modifică clasa și categoria de importanță a obiectivului modernizat, clasele de risc seismic aferente cutremurelui de proiectare fiind păstrată la RslII. Expertul va contrasemna proiectul de structură în faza proiect tehnic. Proiectul tehnic va fi supus verificării pentru exigența A1 și altor exigențe prevăzute în certificatul de urbanism. Prezenta expertiză este valabilă un an calendaristic de la întocmire, dacă între timp nu intervin evenimente extraordinare.

#### **3.6. Actul doveditor al forței majore, dupa caz.**

Nu este cazul.



#### **4. Concluziile expertizei tehnice și, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare<sup>2)</sup>:**

**a)**clasa de risc seismic;

Evaluări conform P100-3/2008

Acest cod acoperă problematica construcțiilor existente executate din materiale structurale obișnuite: beton, oțel, zidărie. Conform ordinul 2465/08.08.2013 art. 3 P100-1/2006 se aplică în continuare clădirilor existente, iar P100-1/2013 se aplică la proiectarea construcțiilor noi. Reglementarea P100-3/2008 stabilește punctele esențiale ce se urmăresc în cadrul expertizei:

- 1 Aspecte generale
- 2 Cerințe de performanță și criterii de îndeplinire
- 3 Evaluarea seismică a structurilor și componentelor nestructurale
- 4 Colectarea informațiilor pentru evaluarea structurală
- 5 Evaluare calitativă
- 6 Evaluarea prin calcul
- 7 Evaluarea fundațiilor
- 8 Evaluarea finală și formularea concluziilor

Funcție de de clasa de importanță și de expunere la cutremur în cazul construcțiilor existente cerințele fundamentale pot fi asigurate pentru un nivel inferior celui considerat la proiectarea construcțiilor noi. Asigurarea diferită se face prin intermediul factorului de importanță  $\gamma_1$ .

\*clasă de risc seismic: RslII - conform P100-3/2008.

**b)**prezentarea a minimum doua soluții de intervenție;

Necesitatea intervenției structurale asupra construcțiilor existente se stabilește pe baza următoarelor criterii:

- Realizarea unui nivel de siguranță rațional
- Mărimea resurselor financiare
- Perioada de exploatare așteptată

Conform acestui subcapitol pct.6 : „de regulă expertizarea tehnică se completează/detaliază și definitivează la încheierea lucrărilor de decopertare a elementelor structurale, care se efectuează în vederea realizării proiectului de consolidare, situație care poate influența volumul, costurile și durata lucrărilor de reabilitare seismică a clădirii”



Evaluarea nivelului de protecție seismică se efectuează în conformitate cu prevederile din Codul de proiectare P100-3/2008, Anexa D - Clădiri din zidărie și în urma examinării vizuale și a rezultatelor obținute la sondajele de control efectuate la suprastructură.

**c)** soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

a. Eliminarea cauzelor insuficientelor la structura portantă

- Cauzele insuficientelor de mecanica construcției sunt excluse prin eliminarea cauzelor insuficientelor de biologia și fizica construcției, de mecanica pământului,
- Cauzele insuficientelor de fizica construcției sunt eliminate prin reducerea umidității provenite din apele pluviale
- Cauzele insuficientelor de biologia construcției sunt eliminate prin realizarea protecției la umiditate a subsansamblurilor de structura portantă ;

b. Asigurarea exigentelor de performanță la structura portantă

- Înlocuirea elementelor lipsă, a materialului afectat de atacurile biologice, readucerea elementelor deplasate la poziția lor inițială și fixarea lor în noduri, în urma îmbunătățirii condițiilor de biologia construcției;
- Eliminarea umidității după stoparea accesului umidității provenite din ape pluviale,
- Tratarea elementelor și subsansamblurilor cu substanțe de protecție la atacuri biologice, în urma punerii în funcțiune a sistemului de eliminare a apelor pluviale de pe elemente și subsansambluri de structura portantă

**d)** recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigentelor de calitate.

**Expertiza tehnică** a fost completată de **sc BENEREX srl Tg. Mureș**, concluziile fiind următoarele:

- Se propune executarea unei expertize de specialitate privind infecția biologică a clădirii cu "serpula lacrymans", pe baza căreia se poate decide asupra eventualelor demolari – înlocuiri ale elementelor deteriorate.
- Se propune executarea de înlocuiri – reparații ale elementelor șarpantei, schimbarea învelitorii din țigle și demolarea cosurilor de fum neutilizate
- Se propune schimbări de ferestre, izolații și finisaje conform raportului de audit energetic



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_pro@yahoo.com

**Raportul de Audit Energetic** a fost completat de Juhos Levente PFA, intocmit de auditor energetic pentru cladiri, Grd. I, specialitatea: constructii si instalatii ing. Juhos Levente.

**Pachetul P2** de reabilitare - modernizare energetică a clădirii constă din aplicarea simultană a patru măsuri de reabilitare prezentate sub forma de soluții de reabilitare S1, S2, S3 și S4 după cum urmează:

**S1.** Termoizolarea părților opace ale fațadelor cu excepția fațadei principale dinspre strada 1 Decembrie 1918, prin montarea unui termosistem cu grosimea de 15 cm pe suprafața exterioară, și termoizolarea soclului cu un strat de polistiren extrudat cu grosimea de 10cm.

**S2.** Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie performantă , termoizolantă cu garnituri de etanșare, cu trei foi de geam, cu  $R_w=0.90 \text{ m}^2/\text{K}/\text{W}$ , cu doua suprafețe tratate cu un strat de emisivitate redusă „low-e” , iar interspațiul dintre foile de geam umplut cu un gaz inert

**S3.** Termoizolarea planșeului sub pod prin aplicarea unui strat de vată minerală peste planșeul existent, cu grosimea de 25 cm ,și termoizolarea parapetului pe care sunt rezemate coșoroabele (aticele), cu un strat termoizolant de 15 cm, și termoizolarea planșeului deasupra holului săli căsătoriilor de tip terasă cu un strat de polistiren cu grosimea de 20 cm. Această soluție presupune reabilitarea învelitorilor de țiglă deasupra podului, respectiv refacerea hidroizolației planșeului deasupra holului .

**S4.** Termoizolarea planșeului inferior deasupra gangului se realizează prin aplicarea unui termosistem de 15 cm pe partea inferioară (exterioară) a planșeului .

**S5.** Înlocuirea sursei de incalzire cu scopul reducerii consumului de energie din surse conventionale neregenerabile si a emisiei CO2.

Deoarece centrala termică existentă deservește un grup de clădiri, nu numai clădirea studiată din acest audit, se propune punerea în aplicare a pachetului P2 în două etape. Într-o primă etapă se propune punerea în aplicare a soluțiilor S1, S2, S3 și S4, referitoare la reabilitarea și modernizarea anvelopei clădirii, iar în a doua etapă punerea în aplicare a soluției S5 concomitent cu modernizarea întregului punct termic și a instalațiilor de încălzire din cadrul grupului de clădiri deservite de această centrală termică.

Pachetul de reabilitare propus **P2** respectă toate condițiile de rentabilitate economică esențiale:  $\square VNA(m) \square \square 0$  ;  $NR \square N$  ;  $e \square c$ .

Prin aplicarea acestui pachet de soluții **P= S1+S2+S3+S4** de reabilitare energetică a clădirii rezultă următorii indicatori energetici și economici :

- reducerea anuală a consumului de energie : 315 MWh/an,
- economie de energie : 63.37 % față de situația actuală,
- valoare energiei economisite : 10308 euro/an,



- costul lucrărilor de investiție : estimat la 90979 euro,
- investiția se va recupera aproximativ în 8 ani .
- costul unui kWh de energie economisită prin implementarea proiectului este evaluat la 0,014 euro

Având în vedere aceste argumente, se recomandă să fie pus în aplicare pachetul de reabilitare P2.

## **5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) ȘI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA**

**5.1.** Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-architectural și economic, cuprinzând:

**a)** descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

### **Intervențiile structurale propuse**

Pentru intervenții structurale propuse ale clădirii sunt enumerate în Expertiza tehnică.

a. Eliminarea cauzelor insuficientelor la structura portantă

- Cauzele insuficientelor de mecanica construcției sunt excluse prin eliminarea cauzelor insuficientelor de biologia și fizica construcției, de mecanica pământului,
- Cauzele insuficientelor de fizica construcției sunt eliminate prin reducerea umidității provenite din apele pluviale
- Cauzele insuficientelor de biologia construcției sunt eliminate prin realizarea protecției la umiditate a subansamblurilor de structura portantă ;

b. Asigurarea exigentelor de performanță la structura portantă

- Înlocuirea elementelor lipsă, a materialului afectat de atacurile biologice, readucerea elementelor deplasate la poziția lor inițială și fixarea lor în noduri, în urma îmbunătățirii condițiilor de biologia construcției;
- Eliminarea umidității după stoparea accesului umidității provenite din ape pluviale,
- Tratarea elementelor și subansamblurilor cu substanțe de protecție la atacuri biologice, în urma punerii în funcțiune a sistemului de eliminare a apelor pluviale de pe elemente și subansambluri de structura portantă;



**b)** descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

### **Reabilitarea arhitecturală**

Prin lucrările de reabilitare se propun următoarele:

- Realizarea învelitorii noi din țigla solzi culoare caramiziu
- Schimbarea șipcilor și a elementelor șarpantei deteriorate
- Înlocuirea jgheburilor și burlanelor existente deteriorate cu jgheburii și burlane din cupru
- Schimbarea tamplariei exterioare din lemn triplu stratificat cu geam termoizolant
- Realizarea termoizolației exterioare pe fațada sudică, estică, vestică respectiv peste etaj
- Realizarea accesului persoanelor cu deficiență locomotorică prin realizarea unui lift hidraulic
- Realizarea unui nou concept interior a salii de casătorie și a dependinței (holuri, foaierele, casa scării) acestuia în privința designului interior
- Balustrada terasei, poarta gangului de pe fațada principală, executați din fier forjat se vor curăța, grundui și se vor vopsii în culoare neagră
- Ornamenta din mijlocul anilor '80 deasupra accesului pe terasă se propune a fi desființată, va fi micșorat câmpul și se va zugrăvi fără inscripții și ornamenta

### **Proiectul de design interior**

Proiectul de design interior este anexat documentației.

La reabilitarea anvelopei construcției existente se vor folosi materiale tradiționale și moderne, compatibile cu structurile existente.

În subsolul clădirii se prevede o intervenție urgentă pentru rezolvarea degradării biologice, degradarea treptelor, peretilor respective a boltii atacată de ciuperci „serpula lacrymans”. Prin aceste intervenții se va remedia și consolida structura subsolului. Într-o fază următoare propunem desfacerea pardoselii din beton, refacerea conductelor apă, canalizare, canal termice din subsol.



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

Lucrarile de reabilitare a cladirii se propun a se executa in trei etape, lucrarile constructive fiind urmatoarele:

**ETAPA I – Lucrari executate la sarpanta si fatada principal:**

- desfacerea invelitorii (tigla profilata si tabla zincata) si a elementelor de sarpanta deteriorate - capriori, pane de coame, pane intermediare, talpi, popi, clesti, arbaletrieri si contrafise
- demolarea jgheaburilor si burlanelor
- demontarea luminatorii din aluminiu si a hidroizolatiei de pe acoperis terasa
- desfacerea termoizolatiei alcatuite din caramida si lut din pod de pe planseu cu grinzi distantate
- dupa curatirea podului de caramida si pamant se va analiza si se vor schimba dusumea oarba deteriorata de 2,5 cm peste grinzi de lemn
- demolarea cosurilor de fum pana la o cota de 1,50 m deasupra planseului peste etaj
- structura de sarpanta de lemn degradati (capriori, pane de coame, pane intermediare, talpi, popi, clesti, arbaletrieri si contrafise) se vor schimba intr-un procent de cca 25 %
- in urma lucrarilor propuse la nivelul sarpantei se va monta invelitoare noua de tigle solzi de calitate corespunzatoare, inclusiv sipci si contrasipci noi si folie
- in invelitoare pe fatada est se vor monta ferestre simple din lemn in planul acoperisului pentru asigurarea iluminarii si ventilarii naturale a podului.
- se va acorda o atentie deosebita detaliilor de racordare la dolii, intersectii de volume
- se va prevedea sistem de parazapada
- se vor schimba in totalitate streasinile, pazii de lemn, jgheaburile si burlanele din cupru, care se vor racorda la canalizarea pluviala
- montarea unei luminator forma de piramida cu baza de octagon executat din cupru pe fatada sudica peste holul salii casatoriei
- montarea luminatorii - lucarna pod (2 buc) din tabla de cupru, identica cu configuratia geometrica originala din anii 1880
- se va schimba usa din lemn in usa metalica rezistenta la foc la accesul podului
- termoizolarea planșeului sub pod prin aplicarea unui strat de vată minerală peste planșeul existent, cu grosimea de 20 cm montat între bariera de vaporii și folie de difuzie, și termoizolarea parapetului pe care sunt rezemate coșoroabele (aticele), cu un strat termoizolant de 10 cm



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

- termoizolarea planșeului deasupra holului săli căsătoriilor de tip terasă cu un strat de polistiren cu grosimea de 15 cm
- peste termoizolatie se va monta podețe pentru circulație
- pe porțiunile cu tencuiala degradată trebuie îndepărtată și înlocuită, retencuită
- se va demonta cablurile instalației electrice, telefon, internet de pe fațada principală
- termoizolarea părților opace ale fațadelor cu excepția fațadei principale dinspre strada 1 Decembrie 1918, prin montarea unui termosistem cu grosimea de 10 cm pe suprafața exterioară, și termoizolarea soclului cu un strat de polistiren extrudat cu grosimea de 5 cm.
- înlocuirea tâmplăriei exterioare existente – ferestre și uși din lemn, cu tâmplărie performantă, executat din lemn triplu stratificat, termoizolantă cu garnituri de etanșare, cu două foi de geam, cu o suprafață tratată cu un strat de emisivitate redusă „low-e” , iar spațiul dintre foile de geam umplut cu un gaz inert
- ferestrele vor fi realizate identic cu configurația geometrică originală, în culoarea albă
- pardoseala planșeului terasei - tablă zincată - (fațada principală) se va demonta, iar consolele și sistemul planșeului deasupra consolelor vor fi curățate, grunduite și vopsite în culoarea neagră. Pardoseala terasei va fi realizat din piatră tăiată sau pardoseala rece antiderapantă, dar soluția finală se va decide după decopertarea pardoselii din table zincate existente
- pe fațada principală table zincate de pe brau și glaf exterior se va schimba în table de cupru
- profilele, braurile, încadramentele vor fi curățate, reparate și vopsite în culoarea albă
- desfacerea soclului de mozaic de pe fațada principală, iar soluția noului soclu se va decide după decopertare
- placajul treptelor executate din gresie se va demola și se va replaca cu piatră naturală
- vitrinele din profile PVC se vor schimba cu tâmplărie de lemn triplu stratificat cu geam termoizolant
- ornamentica din mijlocul anilor '80 deasupra accesului pe terasă se propune a fi desființată, va fi micșorat câmpul și se va zugrăvi fără inscripții și ornamentica
- reparații tencuielii și zugrăvirea pe bază de var în culoarea conform studiului cromatic anexat pe fațada principală
- balustrada terasei, poarta gangului de pe fațada principală, executate din fier forjat se vor curăța, grundui și se vor vopsi în culoare neagră





SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

## **ETAPA II – Lucrari interioare executate in sala casatoriei – Design interior:**

- Conform proiectului de design interior anexat

## **ETAPA III – Lucrari executate la fatade interioare - sud, est, vest si la gang, respective amenajarea exterioara in gang, in curte acoperita si neacoperita**

- inlocuirea tâmplăriei exterioare existente – ferestre din lemn, ferestre metalice si usa metalica, cu tâmplărie performantă, executat din lemn triplu stratificat, termoizolantă cu garnituri de etanșare, cu două foi de geam, cu o suprafață tratată cu un strat de emisivitate redusă „low-e” , iar interspațiul dintre foile de geam umplut cu un gaz inert
- pe portiunile cu tencuiala degradata trebuie indepartata si inlocuita, retencuita
- termoizolarea părților opace ale fațadelor sud, vest, est, a gangului prin montarea unui termosistem cu grosimea de 10 cm pe suprafața exterioară si termoizolarea soclului cu un strat de polistiren extrudat cu grosimea de 5 cm
- peretii si tavanul fatadelor vest, est, sud respective a gangului se vor tencui si se vor zugravi pe baza de var in culoarea alba
- pardoseala gangului se va desfiinta si se va monta piatra cubica taiata de dimensiuni 9x9 cm, iar treptele in curtea acoperita se vor placa cu placi de piatra
- balustrada terasei executati din fier forjat se vor curatii, grundui si se vor vopsii in culoare negru
- realizarea accesului persoanelor cu deficient locomotoric prin executarea unui lift hidraulic

**c)** analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu este cazul.

**d)** informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționarilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Imobilul nu este inclus pe Lista monumentelor istorice si nu este in zona cu arii naturale protejate, dar se afla in zona Ansamblului urban “Zona centrala”, cu cod. LMI CV-II-a-B-13086 Si este in imediata vecinatate a cladirii Primăriei Sfântu Gheorghe, corp A cu cod LMI CV-II-m-B-21104.



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Categoria de importanta a constructiei:

- categoria de importanta: "C"- constructie de importanta normala, cu functiuni obisnuite la care neasigurarea nivelurilor de calitate nu implica riscuri majore pentru societate si mediul natural, conform HGR 766/1997
- clasa de importanta si de expunere la cutremur pentru cladiri – clasa II, caracterizata de valoarea factorului de importanta  $\gamma_1 = 1,2$ ; conform Cod de proiectare seismica P100-1/2006 – prevederi de proiectare pentru cladiri
- grad de rezistenta III la foc cf. P118/2013

NR. CRT.	DENUMIRE	EXISTENT
1.	<b>Aria construita parter</b>	<b>608,35 m<sup>2</sup></b>
2.	Aria construita gang si curte acoperita	88,74 m <sup>2</sup>
3.	Aria construita subsol	541,18 m <sup>2</sup>
4.	Aria construita etaj	700,95 m <sup>2</sup>
5.	Aria construita terase	41,25 m <sup>2</sup>
6.	<b>Aria desfasurata</b>	<b>1.980,47 m<sup>2</sup></b>
7.	Aria utila parter	437,00 m <sup>2</sup>
8.	Aria utila subsol	324,25 m <sup>2</sup>
9.	Aria utila etaj	517,50 m <sup>2</sup>
10.	<b>Aria utila total</b>	<b>1.278,75 m<sup>2</sup></b>
11.	Inaltimea la streasina	13,05 m
12.	Inaltimea la coama	9,16 m; 7,48 m

Lucrarile de reabilitare a cladirii se propun a se executa in trei etape, lucrarile constructive fiind urmatoarele:

ETAPA I – Lucrari executate la sarpanata si fatada principal:

ETAPA II – Lucrari interioare executate in sala casatoriei – Design interior:

ETAPA III – Lucrari executate la fatade interioare - sud, est, vest si la gang, respective amenajarea exterioara in gang, in curte acoperita si neacoperita

In cazul modernizarii cladirii vor fi nevoie de dotarea cu hidranti interiori si noi stingatoare conform normativului P118/2013.



Scenariul de siguranță la foc se va întocmi în faza imediat următoare pentru a putea lua măsurile specifice prevăzute în P 118 încă din faza de proiectare.

Asigurarea circulației neîngradite pentru persoanele cu deficiențe locomotorii  
În prezent nu este asigurat accesul persoanelor cu deficiențe locomotorii în clădire. Prin reabilitarea exterioară a construcției, pe partea sudică se propune un lift pentru persoanelor cu deficiențe locomotorii. Fluxul vertical se va rezolva de la cota pardoselii parterului până la cota coridorului sud al etajului.

**5.3.** Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale  
Durata de realizare a proiectului este 3 ani.

**5.4. Costurile estimative ale investiției:**

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;- devize

Devizele sunt anexate la prezenta documentație.

**5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:**

**a)** impactul social și cultural;

Prin realizarea proiectului vor fi create și asigurate condițiile necesare pentru bună funcționare a pieței agroalimentare, care va avea un impact pozitiv social și cultural asupra comunității orașului.

**b)** estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

- în faza de realizare: forța de muncă ocupată în faza de execuție va fi determinată de câștigătorul licitației de atribuire a lucrării corelat cu încadrarea în graficul de execuție
- în faza de operare: în prezent administrarea Casei casătoriei este realizată de primăria mun. Sf. Gheorghe, necesitatea personalului suplimentar va fi stabilit de acesta.



**c)** impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Prezența investiției nu va avea impact considerabil asupra factorilor de mediu.

#### **5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:**

**a)** prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Analiza Costuri-Beneficii reprezintă un instrument de mare utilitate pentru luarea deciziei de alocare a resurselor pentru investițiile finanțate din fonduri publice. În România, vor fi necesare investiții foarte mari în scopul acoperirii diferenței între nivelul infrastructurilor existente în țară și nivelul ce se întâlnește în Țările Membre ale Uniunii Europene.

Analiza Cost-Beneficiu este un instrument analitic, utilizat pentru a estima din punct de vedere al beneficiilor și costurilor, impactul socio-economic datorat implementării anumitor acțiuni și/sau proiecte. Impactul trebuie să fie evaluat în comparație cu obiective predefinite, analiza realizându-se în mod uzual prin luarea în considerare a tuturor indivizilor afectați de acțiune, în mod direct sau indirect.

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost-beneficiu financiară este cea a fluxului net numerar actualizat. În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Perioada de referință reprezintă așadar numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni.

Situația fluxurilor de numerar

Rata de actualizare pentru analiza financiară este de 5%

Perioada de referință : 15 de ani

O investiție este rentabilă din punct de vedere financiar respectiv economic, dacă prezintă o rată internă de rentabilitate superioară ratei de actualizare financiară, echivalent dacă valoarea netă prezentă este pozitivă.

**b)** analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Investițiile de mediu reprezintă o contribuție importantă la rezolvarea problemelor economice și sociale în România: la protecția sănătății, îmbunătățirea calității vieții și stimularea dezvoltării economice precum și investițiilor în infrastructura piețelor în mediu urban. Pentru a contribui la dezvoltarea regiunilor, România trebuie să facă investiții semnificative în infrastructura de mediu.



Prin aceste proiecte se influențează direct și înmulțirea și bunăstarea familiilor, creșterea demografică atât de necesară pe aceste meleaguri.

"Casa casătoriei" trebuie să fie un loc plăcut, chiar fastuos, unde merita să începi o viață de familie, fapt pentru care primăria a decis alocarea unor fonduri proprii pentru reabilitarea exterioară și interioară a acesteia.

**c) analiză financiară; sustenabilitatea financiară;**

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța financiară a investiției propus pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cel mai potrivit sistem de finanțare pentru acesta. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară.

Analiza financiară are rolul de a furniza informații cu privire la fluxurile de intrări și ieșiri, structura veniturilor și cheltuielilor necesare implementării investiției dar și de-a lungul perioadei previzionate, în vederea determinării durabilității financiare.

Planul financiar trebuie să demonstreze sustenabilitatea financiară care înseamnă că proiectul nu trebuie să riște să rămână fără bani; planificarea primirii fondurilor și plăților poate fi crucială în implementarea proiectului. Aplicantii trebuie să arate modul în care în orizontul de timp al proiectului, sursele de finanțare vor egala în mod consistent plățile an după an.

Sustenabilitatea apare în cazul în care randul fluxului net al fluxului de numerar generat cumul este pozitiv pentru toți anii luați în considerare.

**d) analiză economică; analiză cost-eficacitate;**

Analiza economică evaluează contribuția proiectului la bunăstarea economică a regiunii sau a țării, ea fiind efectuată în numele întregii societăți, nivel regional sau național, în comparație cu analiza financiară care abordează eficiența investiției din punctul de vedere al proprietarului de drept.

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate și în consecință, merită să fie cofinanțat din fonduri ale UE. Pentru alternativa selectată beneficiile proiectului trebuie să depășească costurile proiectului și mai specific, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului. În practică acesta se exprimă că VNAE pozitivă, un raport Beneficii/Costuri (B/C) mai mare



ca 1 și o RRE a proiectului care depășească rata de actualizare utilizată pentru calcularea VNAE.

**Nu este cazul,** prezentul studiu nu va necesita analiza economică. Conform normelor metodologice de aplicare, analiza socio-economică este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore de peste 50 milioane euro.

**e)** analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Până în prezent, riscul de afaceri a fost privit ca fiind un concept negativ. Interpretarea pozitivă a riscului reflectă o nouă înțelegere a legăturii dintre riscul bine gestionat și performanța îmbunătățită. În mediul economic și de afaceri actual, orice decizie de investiții este puternic marcată de modificările imprevizibile - uneori în sens pozitiv, dar de cele mai multe ori în sens negativ ale factorilor de mediu.

## **6.Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)**

**6.1.** Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

**Scenariul 0** Varianta fără investiție.

Scenariul zero înseamnă nerealizarea investiției, aceasta reprezintă o variantă care nu aduce beneficii nici investitorului nici administrației locale și nici populației, servicii, utilizarea și clădirii rămânând la nivelul actual.

Neîndeplinirea obiectivelor propuse de către beneficiar, aduce cu sine lipsa asigurării unor servicii de calitate în domeniul social. Această variantă este opțiunea de control, cheltuielile înregistrate în cadrul acestei opțiuni sunt acelea care se vor utiliza ca și bază de pornire pentru celelalte opțiuni și diferența dintre aceste cheltuieli cele generate de opțiunile de investiții vor sta la baza calculării indicatorilor financiari. În cadrul acestei opțiuni de control nu se realizează nici o investiție, deci comuna nu va realiza nici o investiție de-și pe termen lung (perioadă de referință) aceasta va genera costuri mai crescute pentru întreținerea clădirii.

**Scenariul 1** Realizarea investiției. Prin proiect se dorește reabilitarea anvelopei clădirii "casa casătoriei" din municipiul sfantu gheorghe (inclusiv amenajări interioare).

Lucrarile de reabilitare a clădirii se propun a se executa în trei etape, lucrarile constructive fiind următoarele:

ETAPA I – Lucrări executate la sarpanta si fatada principal:

ETAPA II – Lucrări interioare executate în sala casătoriei – Design interior:



ETAPA III – Lucrari executate la fatade interioare - sud, est, vest si la gang, respective amenajarea exterioara in gang, in curte acoperita si neacoperita

## 6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomand at(e)

Se recomandă Scenariul 1.

### Avantajele scenariului recomandat

Se recomandă scenariu 1, de asemenea, datorită următoarelor avantaje:

- Din investițiile acestui obiectiv face parte și reabilitarea clădirilor monumente istorice-arhitecturale, acordându-se atenție deosebită reabilitării, modernizării Ansamblului urban "Zona centrală", din care face parte și clădirea în cauză.
- Prin aceste proiecte se influențează direct și înmulțirea și bunăstarea familiilor, creșterea demografică atât de necesară pe aceste meleaguri.
- Prin reabilitarea exterioară a construcției, pe partea sudică se propune un lift pentru persoanelor cu deficiențe locomotorii. Fluxul vertical se va rezolva de la cota pardoselii parterului până la cota coridorului sud a etajului

## 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

- valoarea totală a obiectivului de investiții: 4.750.142,08 lei cu TVA , 3.996.798,43 lei fără TVA, din care construcții-montaj (C+M): 3.775.324,11 lei cu TVA (3.172.541,27 lei fără TVA).

ESALONARE/AN	VALOAREA LEI FARA TVA
<b>Anul I</b> Etapa I, Cheltuieli ptr. Proiectare si asistenta tehnica, Alte cheltuieli	1.176.191,84
<b>Anul II</b> Etapa II, Cheltuieli ptr. asistenta tehnica, Alte cheltuieli	905.285,78
<b>Anul III</b> Etapa III, Cheltuieli ptr. asistenta tehnica, Alte cheltuieli	1.414.814,85

**b)** indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

Cladirea reabilitata	1 buc.
Suprafata desfasurata	<b>1.980,47 m<sup>2</sup>m<sup>2</sup></b>

**c)** indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

- reabilitarea cladirilor monumente istorice-arhitecturale
- suprafața modernizata/ reabilitată
- numărul serviciilor de prestari servicii modernizate/nou create
- influeanteaza direct si inmultirea, bunastarea familiilor, cresterea demografica

**d)** durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

- durata estimată de execuție a obiectivului de investiții: 3 ani.

6.4. Prezentarea modului în care se asigura conformarea cu reglementarile specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Documentatia de avizare a lucrarilor de interventii a fost intocmit in conformitate cu prevederile normelor, normativelor și prescripțiilor tehnice în vigoare. Proiectantii, pentru realizarea constructiei de calitate au avut in vedere realizarea si mentinerea, pe întreaga durata de existenta a constructiilor, a urmatoarelor cerinte fundamentale aplicabile:

- a) rezistenta mecanica si stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igiena, sanatate si mediu înconjurator;
- d) siguranta si accesibilitate în exploatare;
- e) protectie împotriva zgomotului;
- f) economie de energie si izolare termica;
- g) utilizare sustenabila a resurselor naturale.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face pe toată durata de existență a acestora și cuprinde ansamblul de activități privind examinarea directă sau investigarea cu mijloace de observare și măsurare specifice, în scopul menținerii cerințelor fundamentale.

La proiectarea infrastructurii și suprasructurii Acoperirea zonei tarabe, Grup sanitar, Chioscuri, la rezistenta mecanica si stabilitate s-a luat in vedere:





SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proiect@yahoo.com

- CR0 – 2012- Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii
- P100-1/2013 - Cod de proiectare seismica. Partea I: Prevederi de proiectare pentru cladiri
- CR1-1-3-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor
- CR1-1-4-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor.
- NE 012/2-2010 - Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea A: Beton si beton armat.
- NP112-2014 - Normativ privind proiectarea si executarea lucrarilor de fundatii directe la constructii.
- SR EN 1991-1 - Eurocod 1 Actiuni asupra constructiilor. Actiuni generale. Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri.
- SR EN 1992-1 - Eurocod 2 Proiectarea structurilor de beton pentru cladiri
- SR EN 1993-1 - Eurocod 3 Proiectarea structurilor de otel
- SR EN 1997-1 - Eurocod 7 Proiectarea geotehnica
- SR EN 1998-1,3,4,5,6 - Eurocod 8 Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur
- SR EN 206-1: 2006 Beton – Partea1: Specificatie, performanta, productie si conformitate.
- Legea 10/2011 privind Calitatea în construcții, cu modificarile si completarile ulterioare.
- CR 6 Structuridin zidarie,
- NP 005-03 Normativ pentru constructii din lemn,
- NP 069 Normativ pentru invelitorileacoperisurilor in panta la cladiri,
- C 150-99 Normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel ale constructiilor civile, industriale si agricole,
- NC 56 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor ascunse la constructii si instalatii aferente.

La securitate la incendiu s-a tinut de seama de:

- NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR PARTEA I – CONSTRUCȚII Indicativ P 118/1 – 2013
- „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a — Instalatii de stingere”, indicativ P118/2-2013
- H.G.R. nr. 1739 din 06/12/2006pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajări care se supun avizării si/sau autorizării privind securitatea la incendiu



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

- HOTARAREA GUVERNULUI nr. 571/2016

Standarde si normative ce s-au luat in vedere la executia lucrarilor de intalatii sanitare si electrice sunt urmatoarele:

- SR 8591/1997 Retele exterioare subterane. Conditii de amplasare
- STAS 4163/1-95 Retele exterioare de distributie a apei
- STAS 8591/1--95 Amplasarea in localitati a retelelor subterane amplasate in sapaturi
- STAS 3208/81 Capace si rame pentru camine de vizitare
- STAS 6002/88 Camine pentru bransamente de apa
- C56/85 Normativ pentru verificarea lucrarilor de constructii si instalatii
- ISO/BIS 4427 Conducte din polietilena de inalta densitate
- Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente, aprobat prin HGR nr.273/1994
- STAS 3051/91 Retele exterioare de canalizare
- STAS 2448/82 Camine de vizitare pe retelele de canalizare
- STAS 2308/81 Capace si rame pentru caminele de canalizare
- STAS 816/80 Tuburi si piese de canalizare din beton simplu
- DIN 19534 Tuburi si fittinguri din PVC
- STAS 6701/82 Canalizari. Guri de scurgere cu sifon si depozit.
- Normativ I7/2011 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000V
- NP-061-02 - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri
- Norme metodologice privind conținutul cadru al proiectelor pe faze de proiectare al documentelor de licitație, al ofertelor și al contractelor pentru execuția investițiilor.
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin H.G. nr. 273/1994.
- GP 052-2000 - Ghid pentru instalații electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.
- PE136/1989 - Normativ republican privind utilizarea rațională a energiei electrice.
- SR EN 12464-1 Lumina și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă interioare.
- STAS 11971 - Corpuri de iluminat de siguranță, condiții tehnice speciale.



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

- Instrucțiuni O.RE-I.T.T.I 228 Protecția împotriva electrocutarilor, instalații electrice fixe.
- Legea Protecției Muncii nr. 319/2006.
- P118/1999 - Normativ de siguranța la foc a construcțiilor.
- C 56 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- NTE 007/08/00 - Normativ privind proiectarea și execuția lucrărilor de cabluri electrice.
- Norma metodologica de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă -2006.
- PE124-95. Normativ pt. alimentarea cu energie el. consumatorilor industriali și similari.
- SR CEI 60364-1-1997 Instalații electrice ale clădirilor.

**6.5.** Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

**Proiectul va fi implementat din următoarele surse de finanțare:**

<b>SURSE DE FINANȚARE PUBLICE</b>	<b>Valoare (LEI) fara TVA</b>
Valoarea totala	3.996.798,43
Contribuția proprie:	3.996.798,43

**7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

**7.1.** Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire  
Solicitantul va obține certificatul de urbanism.

**7.2.** Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară  
Studiul topografic este existent, s-a efectuat pentru mai multe imobile.

**7.3.** Extras de carte funciara, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege  
Se anexează Extrasele de carte funciara pentru informare.

**7.4.** Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad\_proi@yahoo.com

---

Nu este cazul. In faza Autorizatiei de construire se va obtine avize privind asigurarea utilitatilor conform Certificatului de urbanism.

**7.5.** Actul administrativ al autoritații competente pentru protecția mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică  
Solicitantul va obtine Acordul emis de ANPM pentru proiect.

**7.6.** Avize, acorduri și studii specifice, dupa caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

- a)** studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- b)** studiu de trafic și studiu de circulație, dupa caz;
- c)** raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;
- d)** studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
- e)** studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției,

Dupa obtinerea certificatului de urbanism se va obtine toate avize, acorduri inainte de realizarea Proiectului tehnic.

Intocmit  
carh. Tusa –Illyes Attila

Sfantu Gheorghe, august 2019